

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/367166110>

PENYIMPANAN DATA KOMPUTER BERBASIS SOFTWARE

Article · January 2023

CITATIONS

0

READS

1,794

1 author:



I Gede Suputra Widharma

Politeknik Negeri Bali

326 PUBLICATIONS 167 CITATIONS

SEE PROFILE

PERMASALAHAN DAN SOLUSI TERHADAP PERMASALAHAN PADA PENYIMPANAN DATA KOMPUTER BERBASIS SOFTWARE

*IG. Suputra Widharma, Agung Bagus P., Dwipa Merta Semadhi, Aradea Krisnanda P.
Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bali
Email: suputra@pnb.ac.id*

Abstrak

Dalam tahun ke tahun kemajuan teknologi elektronik semakin banyak merambah hampir di setiap aspek bidang kehidupan manusia, baik di bidang telekomunikasi, informasi, administrasi, dan perkantoran, perusahaan bahkan kebutuhan rumah tangga, tidak terlepas dari teknologi elektronik. Salah satunya adalah teknologi komputer yang menawarkan berbagai macam kemudahan dengan kecanggihannya untuk mengerjakan pengolahan data dengan cepat, akurat dan efisien, Bahkan saat ini teknologi komputer dipadukan dengan teknologi komunikasi yang kemampuannya dapat menjalankan informasi dipelosok dunia.

Tidak dapat dipungkiri bahwa sekarang ini perkembangan komputer sangat pesat. Banyak sekali peran komputer dalam bidang teknologi informasi. Komputer sangat membantu masyarakat dalam mempermudah tujuan. Penyimpanan data internal dapat diakses secara langsung oleh prosesor. Penyimpanan data internal memiliki fungsi sebagai pengingat. Dalam hal ini yang disimpan di dalam memori utama dapat berupa data atau program. Penyimpanan data external merupakan memori tambahan yang berfungsi untuk menyimpan data atau program. Contoh: Hardisk, Floppy Disk. Hubungan antara Chace Memori, Memori Utama dan Konsep dasar memori eksternal adalah: menyimpan data bersifat non volatile, baik pada saat komputer aktif atau tidak. memori eksternal yaitu perangkat keras untuk melakukan operasi penulisan, pembacaan dan penyimpanan data, di luar memori utama. Memori eksternal mempunyai dua tujuan utama yaitu sebagai penyimpan permanen untuk membantu fungsi RAM dan yang untuk mendapatkan memori murah yang berkapasitas tinggi bagi penggunaan jangka panjang.

Kata kunci: memory, penyimpanan data, solusi, komputer

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
A. LATAR BELAKANG	1
B. RUMUSAN MASALAH.....	1
C. TUJUAN	1
BAB II.....	2
PEMBAHASAN	2
1.1 Pengertian Peralatan Penyimpanan Data.....	2
1.2 Jenis-Jenis Peralatan Penyimpanan Data	2
1.2.1 Penyimpanan Data Internal.....	2
1.2.2 Penyimpanan Data Eksternal	3
1.3 Kerusakan Yang Terjadi Pada Peralatan Penyimpanan Data Dan Cara Mengatasinya...	7
1.3.1 Troubleshooting	7
1.4 Cara Merawat Peralatan Penyimpanan Data	10
1.4.1 Cara Merawat Penyimpanan Data Internal	10
1.4.2 Cara Merawat Penyimpanan Data Eksternal	11
BAB III	12
PENUTUP.....	12
A. Kesimpulan	12
B. Saran	12

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena limpahan rahmat, hidayah, dan berkahNya sehingga penulis mampu menyelesaikan makalah tentang “Brainware“. Makalah ini merupakan tugas wajib untuk semester 3 dari mata kuliah Arsitektur Komputer yang membahas tentang pengertian brainware. Selain itu di dalam makalah ini juga membahas mengenai jenis-jenis, fungsi serta komponen brainware. Ucapan terima kasih tak lupa kami haturkan kepada Bapak Dosen yang telah memberikan dukungan serta arahan dalam pembuatan makalah ini sehingga makalah ini dapat terselesaikan tepat waktu. Tak lupa pula ucapan terima kasih kepada semua sumber referensi yang menjadi bahan kajian sehingga dapat melengkapi terselesainya makalah ini juga dukungan teman-teman Teknik Otomasi 3B.

Semoga makalah ini dapat menjadi referensi dan informasi bagi pembaca baik itu mahasiswa/i, pelajar dan siapapun yang dapat mengambil manfaat dari adanya makalah ini, dan terbukanya kesempatan bagi penulis untuk menerima kritik dan saran untuk dapat membuat makalah yang lebih baik kedepannya.

Bukit Jimbaran, 16 Oktober 2022

Tim Penulis

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Dalam tahun ke tahun kemajuan teknologi elektronik semakin banyak merambah hampir di setiap aspek bidang kehidupan manusia, baik di bidang telekomunikasi, informasi, administrasi, dan perkantoran, perusahaan bahkan kebutuhan rumah tangga, tidak terlepas dari teknologi elektronik.

Salah satunya adalah teknologi komputer yang menawarkan berbagai macam kemudahan dengan kecanggihannya untuk mengerjakan pengolahan data dengan cepat, akurat dan efisien, Bahkan saat ini teknologi komputer dipadukan dengan teknologi komunikasi yang kemampuannya dapat menjalankan informasi dipelosok dunia.

Sistem komputer terdiri dari empat komponen perangkat keras, yaitu central processing unit (CPU), primary storage/memori utama, secondary storage/memori sekunder, dan input-output devices yang berhubungan dengan pengguna. Dan karena itu perlu di mengerti tentang jenis memori dalam komputer, prinsip kerja memori, alokasi data ke memori, kategori tempat penyimpanan beserta cara kerja peralatan penyimpanan internal dan eksternal. Dan pembahasannya sebagaimana yang tertulis di makalah ini.

B. RUMUSAN MASALAH

1. Apa yang dimaksud dengan peralatan penyimpanan data ?
2. Apa saja macam-macam peralatan penyimpanan data?
3. Bagaimana cara mengatasi kerusakan pada peralatan penyimpanan data?

C. TUJUAN

1. Untuk mengetahui pengertian Peralatan Penyimpanan Data
2. Untuk mengetahui apa saja macam-macam Peralatan Penyimpanan Data
3. Mengetahui cara mengatasi kerusakan pada Peralatan Penyimpanan Data

BAB II

PEMBAHASAN

1.1 Pengertian Peralatan Penyimpanan Data

Penyimpanan data komputer berasal dari bahasa Inggris "computer data storage" sering disebut sebagai memori komputer, merujuk kepada komponen komputer, perangkat komputer, dan media perekaman yang mempertahankan data digital yang digunakan untuk beberapa interval waktu. Penyimpanan data komputer menyediakan salah satu tiga fungsi inti dari komputer modern, yakni mempertahankan informasi. Ia merupakan salah satu komponen fundamental yang terdapat di dalam semua komputer modern, dan memiliki keterkaitan dengan mikroprosesor, dan menjadi model komputer yang digunakan semenjak 1940-an.

Dalam penggunaan kontemporer, memori komputer merujuk kepada bentuk media penyimpanan berbahan semikonduktor, yang dikenal dengan sebutan Random Access Memory (RAM), dan kadang-kadang dalam bentuk lainnya yang lebih cepat tapi hanya dapat menyimpan data secara sementara. Akan tetapi, istilah "computer storage" sekarang secara umum merujuk kepada Media Penyimpanan Massal, yang bisa berupa Cakram Optik, beberapa bentuk media penyimpanan magnetis (seperti halnya hard disk) dan tipe-tipe media penyimpanan lainnya yang lebih lambat ketimbang RAM, tapi memiliki sifat lebih permanen, seperti Flash Memory.

Jadi, Peralatan Penyimpanan data adalah perangkat komputer yang digunakan untuk menyimpan data baik di dalam maupun diluar puranti komputer.

1.2 Jenis-Jenis Peralatan Penyimpanan Data

Peralatan Penyimpanan Data dikategorikan menjadi 2 yaitu Penyimpanan Data Internal dan Penyimpanan Data Eksternal.

1.2.1 Penyimpanan Data Internal

Memori jenis ini dapat diakses secara langsung oleh prosesor. Memori internal memiliki fungsi sebagai pengingat. Dalam hal ini yang disimpan di dalam memori utama dapat berupa data atau program. Secara lebih rinci, fungsi dari memori utama adalah :

- Menyimpan data yang berasal dari peranti masukan sampai data dikirim ke ALU (Arithmetic and Logical Unit) untuk diproses.
- Menyimpan data hasil pemrosesan ALU sebelum dikirimkan ke peranti keluaran.
- Menampung program/instruksi yang berasal dari peranti masukan atau dari peranti pengingat sekunder.

Memori biasa dibedakan menjadi dua macam: ROM dan RAM. Selain itu, terdapat pula memori yang disebut Cache Memory.

1. ROM (Read Only Memory)

ROM adalah memori yang hanya bias dibaca saja dan tidak dapat dirubah dan dihapus karena sudah diisi oleh pabrik pembuat komputer. Rom berfungsi untuk menyimpan program operasi komputer seperti program BIOS dan program booting.

2. RAM (Random Access Memory)

RAM adalah memori yang dapat diakses secara random (acak). RAM berfungsi untuk menyimpan program yang kita olah untuk sementara waktu (power on / sedang hidup).

3. Cache Memory

Cache memory adalah memory berukuran kecil yang berkecepatan tinggi dan berfungsi untuk menyimpan sementara instruksi dan data (informasi) yang diperlukan processor. Boleh dikatakan bahwa cache memory ini adalah memory internal processor. Pada saat ini, Cache memory ada tiga jenis, yaitu L1 cache, L2 cache, dan L3 cache.

1.2.2 Penyimpanan Data Eksternal

Penyimpanan Data Eksternal merupakan memory kedua setelah memory internal. Namun bedanya adalah jika Memory Internal sangat dibutuhkan Komputer untuk dapat hidup, Memory Eksternal tidak mempunyai peranan untuk itu. Memory Eksternal lebih mengarah pada fungsi untuk menyimpan data-data seperti Document, Video, Gambar. Jika Memory Internal mempunyai peranan untuk menghidupkan Komputer, tidak dengan Memory Eksternal. Walaupun tidak ada Memory Eksternal di dalam komputer, komputer masih dapat hidup. Berikut merupakan memory eksternal yang terdapat pada komputer :

1. Harddisk

Harddisk merupakan media penyimpanan data luar (External Storage) yang berfungsi menyimpan data atau program dalam kapasitas yang besar. kapasitas penyimpanan pada harddisk mencapai 1 TB/sekitar 1.000 MB.

2. Floppy Disk (Disket)

Disket merupakan media penyimpanan eksternal dengan kapasitas kecil, yaitu sekitar 1,44 MB. Untuk menggunakan media ini diperlukan floppy disk drive. Seiring perkembangan teknologi, beragam media penyimpanan data bermunculan dengan menawarkan kapasitas lebih besar dan kemudahan penggunaan, dengan demikian Disket perlahan mulai punah.

3. Flashdisk

Flash disk merupakan media penyimpan data dengan kapasitas penyimpan cukup besar, Flash disk dihubungkan pada komputer melalui USB (Universal Serial Bus). Dibanding disket/CD Flash disk akses datanya relatif lebih cepat hampir sama dengan hardisk. Saat ini harganya masih relatif mahal tergantung kapasitas dan mereknya. Kapasitasnya bervariasi mulai dari 64 MB, 128 MB, 512 MB dts.

4. Harddisk Eksternal

Harddisk eksternal merupakan perangkat penyimpanan yang mana fungsi dan kapasitasnya hampir sama dengan harddisk internal. Kapasitas simpan harddisk eksternal sangat bervariasi, mulai dari 40 GB sampai 50 GB. Namun kini juga sudah muncul harddisk eksternal yang daya tampungnya mencapai 1,5 TB atau sama dengan 1500 GB.

5. Blue Ray

Blue-Ray merupakan media penyimpanan data yang dikelurkan oleh perusahaan Sony. Satu keping Blue-Ray disc single layer bisa menampung 25 GB. Sementara untuk dual layer bisa menampung 50 GB.

6. CD-ROM

CD-ROM merupakan akronim dari "*compact disc read-only memory*" adalah sebuah piringan kompak dari jenis piringan optik (optical disc) yang dapat menyimpan data. Ukuran data yang dapat disimpan saat ini bisa mencapai 700MB atau 700 juta bit. CD-ROM bersifat read only (hanya dapat dibaca, dan tidak dapat ditulisi). Untuk dapat membaca isi CD-ROM, alat utama yang diperlukan adalah CD Drive. Perkembangan CD-ROM terkini memungkinkan CD dapat ditulisi berulang kali (Re Write / RW) yang lebih dikenal dengan nama CD-RW.

7. MotherBoard

Motherboard adalah salah satu perangkat utama pada komputer. Pada motherboard inilah perangkat tambahan lainnya dipasangkan. Bentuk ukuran motherboard adalah Baby AT, Micro ATX dan ATX. Jenis-jenis motherboard yang banyak beredar di pasaran misalnya: motherboard Socket 7, Socket 370, Socket A, Slot 1, Slot A, dan Socket 423 untuk Pentium4 Socket 370 ATX Motherboard Socket 423 ATX Motherboard untuk dual core Motherboard Back to diagram.

8. VGA Card

VGA, singkatan dari Video Graphics Adapter, adalah standar tampilan komputer analog yang dipasarkan pertama kali oleh IBM pada tahun 1987. Walaupun standar VGA sudah tidak lagi digunakan karena sudah diganti oleh standar yang lebih baru, VGA masih diimplementasikan pada Pocket PC. VGA merupakan standar grafis terakhir yang diikuti oleh

mayoritas pabrik pembuat kartu grafis komputer. Tampilan Windows sampai sekarang masih menggunakan modus VGA karena didukung oleh banyak produsen monitor dan kartu grafis.

Istilah VGA juga sering digunakan untuk mengacu kepada resolusi layar berukuran 640×480, apa pun pembuat perangkat keras kartu grafisnya. Kartu VGA berguna untuk menerjemahkan keluaran komputer ke monitor. Untuk proses desain grafis atau bermain permainan video, diperlukan kartu grafis yang berdaya tinggi. Produsen kartu grafis yang terkenal antara lain ATI dan nVidia. Selain itu, VGA juga dapat mengacu kepada konektor VGA 15-pin yang masih digunakan secara luas untuk mengantarkan sinyal video analog ke monitor. Standar VGA secara resmi digantikan oleh standar XGA dari IBM, tetapi nyatanya VGA justru digantikan oleh Super VGA.

9. Cloud Storage

Teknologi komputer berbasis sistem Cloud ini merupakan sebuah teknologi yang menjadikan internet sebagai pusat server untuk mengelola data dan juga aplikasi pengguna. Teknologi ini mengizinkan para pengguna untuk menjalankan program tanpa instalasi dan mengizinkan pengguna untuk mengakses data pribadi mereka melalui komputer dengan akses internet.

Ada juga manfaat dari cloud storage, yaitu Dengan menggunakan cloud storage, user dapat bekerja secara bersama-sama. Sehingga pekerjaan yang dilakukan dapat lebih efektif dan cepat selesai.

Back-up data penting. Tidak seperti jika kita menyimpan data-data penting di dalam pc, laptop, harddisk eksternal, maupun gadget, jika kita menyimpan data di cloud storage kita dapat menghindari kehilangan data karena kerusakan perangkat. Selain itu, dapat terhindar dari ancaman virus yang dapat merusak ataupun menghilangkan data.

Alat berbagi yang mudah. Layanan cloud storage dapat digunakan untuk berbagi file kepada banyak user lainnya, baik file dokumen, audio, video dan file lainnya.

Kelebihan dan kekurangan Cloud storage :

- Kelebihan
 - a. Skalabilitas, artinya kapasitas cloud storage dapat disesuaikan dengan kebutuhan pengguna.
 - b. Convenience, maksudnya adalah kemudahan dalam penggunaannya baik saat mengunduh, membuka ataupun saat melakukan editing terhadap data yang telah tersimpan.
 - c. Lebih efisien dan fleksibel sehingga bisa diakses dimana saja.

- d. Keamanan cloud storage terjamin. cloud storage merupakan solusi untuk masalah hilangnya data akibat kerusakan perangkat seperti PC atau gadget lainnya.
- e. Mudah dalam berbagi data atau mudah dipublish secara umum. User hanya perlu mengambil link data yang dibutuhkan dan orang lain tinggal meng-klik link untuk mengaksesnya.
- f. Lebih murah dibandingkan dengan media penyimpanan offline lainnya.
- g. Tidak memakan tempat. Karena bersifat virtual, penyimpanan cloud tidak membutuhkan media fisik seperti CD, flashdisk atau hard disk.
- Kekurangan
 - a. Harus terhubung dengan jaringan internet untuk mengakses data yang tersimpan ataupun menyimpan data kedalam cloud storage. Untuk file dengan ukuran besar dibutuhkan bandwidth yang cukup banyak dan tentunya waktu yang tidak sedikit untuk mengunduh ataupun mengaksesnya.
 - b. Security breaches. Misalnya jika data kita di curi oleh hacker atau diambil oleh pihak penyedia layanan cloud storage.
 - c. Kapasitas atau daya tampung cloud storage lebih kecil dari pada storage lainnya seperti harddisk. biasanya untuk mendapatkan kapasitas yang lebih besar maka user harus membayar kepada penyedia layanan cloud storage.

10. SSD (Solid-State Drive)

SSD singkatan dari Solid State Drive atau Solid State Disk, adalah perangkat penyimpanan data yang menggunakan serangkaian IC sebagai memori yang digunakan untuk menyimpan data atau informasi.

Perangkat SSD menanamkan chip memori berbasis silikon sebagai media penyimpanan untuk menulis dan membaca data persisten . SSD , juga dikenal sebagai flash drive atau kartu flash, dimasukkan ke dalam slot di komputer server - disebut sebagai penyimpanan flash server-side - atau sebagai bagian dari sistem penyimpanan berbagai perusahaan flash.

Sebagai analogi, kita mungkin tidak asing lagi dengan USB Flash Drive atau USB Thumb Drive atau USB memory stick. Sebuah alat elektronik yang kita gunakan untuk menyimpan data, yang sering kita bawa ke mana-mana, yang dicolokkan pada terminal USB komputer saat ingin mengambil atau menyimpan data.

SSD bisa dianggap sebagai versi canggih dari USB Flash drive dengan kapasitas yang jauh lebih besar dan berfungsi sebagai pengganti Hardisk yang selama ini digunakan pada perangkat komputer.

1.3 Kerusakan Yang Terjadi Pada Peralatan Penyimpanan Data Dan Cara Mengatasinya

1.3.1 Troubleshooting

Di dalam proses tidak jarang akan terjadi suatu troubleshooting-troubleshooting yang terjadi mulai dari proses partisi harddisk sampai dengan penginstalan, antara lain :

1. Media Penyimpanan (Harddisk/Diket/CD)

- Boot record rusak

Ciri-ciri kerusakan :

- Bila Media Penyimpanan tersebut diakses, misal pindah directory atau memberi perintah dir/explor untuk melihat file maka akan keluar pesan *General failure reading drive n* : (n adalah nama drive, bisa a atau c)
- Bila dilakukan perintah format maka akan mengeluarkan pesan kesalahan : Invalid media track 0 bad – disk unusable format terminated Kerusakan pada media ini biasanya sangat fatal terutama pada track 0 yang bad secara fisik, selama ini kasus media track 0 yang hancur tidak bisa diperbaiki.

- FAT rusak

Setiap cluster (penyimpanan terkecil yang dibutuhkan suatu file) memiliki satu lokasi dalam fat yang menunjukkan cluster yang berikutnya.

Ciri – ciri kerusakan :

- Bila suatu file bicara dengan perintah dos misalnya type nama file, akan muncul pesan kesalahan : *File allocation table bad, drive n*
- Bila suatu file dibuka atau dibaca isinya ternyata ada sebagian isi file yang hilang dan digantikan dengan karakter aneh atau ada bagian file yang hilang.

Untuk membetulkan FAT dapat dilakukan dengan perintah CHKDSK dengan parameter /f (fix). Ketikkan C:\CHKDSK /f n: (Enter) maka CHKDK akan memperbaikinya dengan mengatur ukuran file untuk kesalahan alokasi, memotong file dari bagian yang rusak dan hasilnya disimpan dalam bentuk FILENNNN.CHK pada direktori utama. NNNN adalah nomor yang berurutan (dimulai dari angka 0000).

- Root Directory Rusak

Bagian ini merupakan bagian yang berhubungan dengan pemanipulasian file, yaitu tentang nama file, ekstensi, atribut, hari dan tanggal file dibuat, nomor cluster awal dan ukuran file.

Ciri – ciri kerusakan :

- Bila dilakukan perintah DIR, akan ditampilkan pesan kesalahan : *Data error reading drive n: Abort, retry, fail ?_*
Atau bisa juga ditampilkan pesan : *General failure error reading drive n : Abort, retry, fail ?_*

Cara mengatasi kesalahan pada root directory bisa dilakukan dengan utility scandisk.

- Jika terdapat Bad Sector

Ciri-ciri Kerusakan :

- Kesalahan jenis ini menyebabkan file yang menempati sector yang rusak (bad sector) tidak bisa diakses, baik itu dibaca, ditulis atau dikopi, bila file tersebut diakses maka computer akan memberikan pesan kesalahan : *Error reading drive n Abort, retry, ignore ?_*
- Pilihan ignore berarti memaksa computer untuk tetap membaca bagian yang rusak. Bila ini dipilih maka kemungkinan computer akan hang.

Biasanya jika bad sector itu secara fisik memang rusak maka disk tersebut akan tetap memiliki bad sector. Untuk mengatasi atau memindahkan data yang ada pada bad sector tersebut sekaligus menandainya bahwa terdapat bad di situ digunakan scandisk.

2. Kerusakan Pada Power Supply

- Gejala:

Setelah dihidupkan PC tidak bereaksi apa-apa, tidak ada tampilan di monitor, tidak ada lampu indikator (led) yang menyala, kipas power supply tidak berputar, lampu indikator pada monitor tidak menyala.

- Solusi:

Periksalah apakah kabel terhubung dengan benar dan steker terpasang dengan baik pada soketnya, periksa juga apakah ada tombol on/off dibelakang tepatnya dibelakang Power Supply sudah dalam posisi On, Jika sudah yakin terpasang dengan benar tapi tetap tidak ada respon untuk meyakinkan silahkan anda ganti kabel power

dengan yang anda yakini bagus. Masalah terjadi karena tidak adanya tegangan listrik yang masuk, kerusakan ada pada kabel power.

Catatan: Jika kerusakan hanya pada Power Supply saja, Setelah anda menggantinya, komputer akan kembali bekerja dengan normal. Kecuali jika ada masalah pada komponen yang lainnya seperti Mother Board, VGA Card dan Memory.

3. Kerusakan Pada Mother Board

- Gejala:

Setelah dihidupkan, tidak ada tampilan di monitor, lampu indikator (led) di panel depan menyala, lampu indikator (led) monitor berkedip-kedip, kipas power supply dan kipas prosesor berputar, tidak ada suara beep di speaker.

- Solusi:

Langkah pertama lepas semua kabel power yang terhubung ke listrik, kabel data ke monitor, kabel keyboard/mouse, dan semua kabel yang terhubung ke CPU, kemudian lepas semua sekrup penutup casing. Dalam keadaan casing terbuka silahkan anda lepaskan juga komponen-komponen lainnya, yaitu kabel tegangan dari power supply yang terhubung ke Motherboard, harddisk, floppy, hati-hati dalam pengerjaannya jangan terburu-buru.

Begitu juga dengan Card yang menempel pada Mboard (VGA, Sound atau Card lainnya). Sekarang yang menempel pada casing hanya MotherBoard saja. Silahkan anda periksa Motherboardnya dengan teliti, lihat Chip (IC), Elko, Transistor dan yang lainnya apakah ada yang terbakar. Jika tidak ada tanda-tanda komponen yang terbakar kemungkinan Motherboard masih bagus, tapi ada kalanya Mother board tidak jalan karena kerusakan pada program yang terdapat di BIOS.

4. Kerusakan Pada Harddisk

- Gejala:

Pada saat CPU dinyalakan kemudian melakukan proses Post setelah itu muncul pesan “Operating system not found”.

- Solusi:

Periksa kabel tegangan dan kabel data yang masuk ke harddisk apakah longgar, sebaiknya dikencangkan, kemudian nyalakan dan coba anda dengarkan apakah suara yang keluar dari harddisk normal, jika tidak normal berarti harddisk rusak di controllernya. Ada kemungkinan Operating system rusak

- Gejala:
harddisk bad sector?
- Solusi:
Ada beberapa faktor penyebab terjadi bad sector diantaranya, tegangan listrik tidak stabil, sering terjadi putusnya aliran listrik secara mendadak, setelah pemakaian tidak di shot down, pemakaian yang terlalu lama, ada 2 jenis bad sector yaitu fisik dan software.....Untuk mengatasinya ada beberapa cara, diantaranya menggunakan software untuk menghilangkan badsector....pembahasan lebih lanjut ada di eBook Metode perbaikan komputer dan bisa anda dapatkan jika anda bergabung menjadi Member Aktif.

13

5. Kerusakan CD/DVD-ROM/RW & Floppy Disk

- Gejala:
Jenis kerusakan yang biasa ditemui:
 1. Tidak terdeteksi di windows
 2. Tidak bisa keluar masuk CD
 3. Tidak bisa membaca/menulis/hanya bisa membaca saja. (CD)
 4. Tidak bisa membaca/menulis/write protect (Floppy disk)
- Solusi:
 1. Periksa kabel data dan kabel tegangan yang masuk ke CD-floppy, periksa di setup bios apakah sudah dideteksi? sebaiknya diset auto.
 2. Periksa apakah led menyala, jika tidak kerusakan di Controllernya.
 3. Kerusakan ada pada mekanik motor atau karet motor.
 4. Kerusakan Biasanya pada optik, tetapi ada kemungkinan masih bisa diperbaiki dengan cara men-set ualng optik tersebut.
 5. Head Kotor, bisa dibersihkan menggunakan Cutenbud (langkah-langkah diatas secara lengkap dapat anda temukan di e-book “Metode perbaikan komputer cepat dan akurat” dan bisa anda dapatkan jika anda bergabung menjadi member perbaikan komputer.

1.4 Cara Merawat Peralatan Penyimpanan Data

1.4.1 Cara Merawat Penyimpanan Data Internal

1. Periksa pemasangan *RAM/ROM* apakah sudah terletak pada slot atau tempatnya dengan posisi yang benar.
2. Dengan cara mengatur *BIOS* agar menghindari melakukan *booting* komputer secara langsung dari disket.

10

1.4.2 Cara Merawat Penyimpanan Data Eksternal

1. Untuk *Floppy disk* atau disket (*Magnetik Disk*) yaitu hindari dari terkena debu dan simpan pada box disket. Sebaiknya selalu dalam keadaan terprotek, hal ini untuk menghindari terkena virus komputer.
2. Untuk Piringan *CD/DVD* (*Optical disk*) yaitu: hindarkan permukaanya dari debu, selalu menempatkan nya pada Box CD jika sedang tidak dipakai. Untuk jangka waktu tertentu bersihkan Optik pada *CD ROM/ CD RW/DVD ROM/DVD RW* dengan CD Cleaner.
3. Untuk *Flash disk* jangan lupa untuk selalu menutup penghubung USB nya.

BAB III

PENUTUP

A. Kesimpulan

Tidak dapat dipungkiri bahwa sekarang ini perkembangan komputer sangat pesat. Banyak sekali peran komputer dalam bidang teknologi informasi. Komputer sangat membantu masyarakat dalam mempermudah tujuan.

Penyimpanan data internal dapat diakses secara langsung oleh prosesor. Penyimpanan data internal memiliki fungsi sebagai pengingat. Dalam hal ini yang disimpan di dalam memori utama dapat berupa data atau program. Penyimpanan data external merupakan memori tambahan yang berfungsi untuk menyimpan data atau program. Contoh: Hardisk, Floppy Disk dll. Hubungan antara Chace Memori, Memori Utama dan Konsep dasar memori eksternal adalah : Menyimpan data bersifat non volatile, baik pada saat komputer aktif atau tidak. memori eksternal yaitu perangkat keras untuk melakukan operasi penulisan, pembacaan dan penyimpanan data, di luar memori utama. Memori eksternal mempunyai dua tujuan utama yaitu sebagai penyimpan permanen untuk membantu fungsi RAM dan yang untuk mendapatkan memori murah yang berkapasitas tinggi bagi penggunaan jangka panjang.

B. Saran

Melihat begitu pesat dan canggihnya perkembangan komputer, kami mengajak anda untuk lebih pandai dan teliti dalam memilih dan menggunakan Peralatan Penyimpanan Data tersebut. Karena dengan perkembangan komputer tersebut pasti dibarengi dengan keluarnya peralatan penyimpanan data yang semakin canggih dan banyak variasinya. Jadi kita harus memilih mana peralatan penyimpanan data yang kita butuhkan, agar kita tidak menyalahgunakan peralatan penyimpanan data tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Hendra Aege. *cara Mengatasi Kerusakan Pada Media Penyimpan*. (2013, Desember Minggu). Retrieved from <http://hendraaege.blogspot.com/>: <http://hendraaege.blogspot.com/2013/12/cara-mengatasi-kerusakan-pada-media.html>
- Suputra Widharma, IG., 2021. Perkembangan Teknologi Perangkat Komputer. Repository Lab Otomasi. Politeknik Negeri Bali.
- Haryanto. (2014, September Selasa). *Perangkat media penyimpanan internal dan external*. Retrieved from <http://blognyaharyanto.blogspot.com/>: <http://blognyaharyanto.blogspot.com/2014/09/perangkatmedia-penyimpanan-internal-dan.html>
- Probadi, G. (2012, Desember Senin). *Teknik Komputer Jaringan*. Retrieved from <http://gilang-pribadi.blogspot.com/>: <http://gilang-pribadi.blogspot.com/2012/12/pengertian-peralatan-penyimpanan.html>
- Sukarata PG. 2019. Optimalisasi Computer Memory Usage dengan Aplikasi Microsoft Binder. Jurnal Integrasi.
- Wikipedia. (2022, Juni). Retrieved from [id.wikipedia.org](https://id.wikipedia.org/wiki/Penyimpanan_data_komputer): https://id.wikipedia.org/wiki/Penyimpanan_data_komputer